

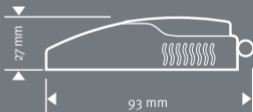
# Altech

RUMTERMOSTAT 868MHz  
TRÅDLØS

RUMTERMOSTAT 868MHz  
TRÅDLØS INCL. GULVFØLER

DANSK  
SVENSKA  
SUOMI  
NORSK  
ENGLISH

INSTALLATIONSMANUAL



## KÆRE KUNDE!

Ved købet af denne termostat Funk 868 MHz i udførelsen Standard, Komfort eller Komfort med eksternt sensor har du valgt en elektronisk rumtermostat, som giver dig en individuelt indstillelig reguleringskomfort og – ved tilsvarende anlægsudstyr – køling.

På grund af den trådløse kommunikation med basis Funk kan termostaten Funk med en moderne 868 MHz-teknologi i vid udstrækning placeres fleksibelt i lokalet.

Funktioner, som kan udbygges, gør det desuden muligt at spare energi. Således kan du med et eksternt timersignal ved behov opvarme og køle i energisparemodus.

Kvalitetsprodukter made in Germany  
Produktserie termostater

## INDHOLD

<b>Oversigt</b> .....	3
2 termostat-typer .....	3
Produktbeskrivelse .....	3
Leveringsomfang .....	4
<b>Sikkerhed</b> .....	5
Sikkerhedsannvisninger .....	5
Isæt batteri.....	6
Batteriskift.....	6
Bortskaffelse af batterier .....	6
<b>Installation</b> .....	7
Anbefalet monteringssted.....	7
Henvisning monteringssted ES 1000	7
Tildeling af varmezoner.....	8
Funktionstest.....	9
Monteringsforberedelse .....	10
Montering.....	10
<b>Drift</b> .....	11
Temperatur-drejeskive .....	11
Områdebegrænsning .....	11
Funktionsknap.....	12
Mindstetemperatur.....	12
Temperaturreduktion .....	13
<b>Tekniske data</b> .....	14

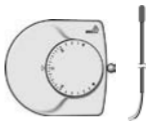
# Oversigt

## 2 TERMOSTAT-TYPER



Termostaten Funk Standard  
AR 4070SF

Med alle grundfunktioner til universal brug.



Termostaten Funk Komfort  
med ekstern sensor  
AR 4070KF2E

Med alle AR...S's funktioner, derudover omskifter til temperaturreduktion, desuden med ekstern sensor til opretholdelse af en minimumstemperatur af gulvet.

## PRODUKTBESKRIVELSE

Termostaten Funk 868 MHz er beregnet til individuel rumtemperaturregulering. Den indeholder en batteridrevet radiosender, som sender driftsdata, den aktuelle temperatur og den indstillede temperatur til basis Funk for regulering.

Systemkomponenten termostat Funk er udstyret med den moderne, sikre og fremtidsvisende 868 MHz-teknologi, som tillader større rækkevidder og er mindre følsom for forstyrrelser..

Fordelen ved dette trådløse system er den høje fleksibilitet i forbindelse med nybyggeri eller modernisering af bygninger. Installationen er meget nem, idet der ikke skal trækkes ledninger til termostaten. Termostaterne Funk giver maksimal komfort for en individuel temperatur regulering og hjælper i forbindelse med basis timermodul med at spare energi.

*Bemærkning: Ved generelle udsagn vises termostaten Funk Komfort.*

## LEVERINGSOMFANG



Termostat (1 stk.)



Radio Sokkel (1 stk.)

kun AR 4070KF2E:



ekstern sensor ES 1000,  
Sokkel AS 1000



Batteri type  
CR 2032 3 V (1 stk.)



Manual (1 stk.)

# Sikkerhed

## SIKKERHEDSANNVISNINGER



### Hensigtsmæssig brug

Termostaten Funk 868 MHz udgør sammen med basis Funk 868 MHz et komplet system. Den må i den forbindelse udelukkende anvendes til at styre termiske servomotorer. Producenten hæfter ikke ved misbrug af apparatet.

### Autoriserede fagfolk

Montering af 868 MHz-radiosystemet forudsætter teknisk ekspertise inden for elektroteknik, som formidles i anerkendte erhverv inden for dette område. Ved fremstillingen af nærværende manual forudsættes en viden svarende til en faglært kvalifikation/delkvalifikation fra erhvervsområdet elektroteknik. Af denne grund er der ikke givet separate beskrivelser af basisinformationerne.

Installation og ibrugtagning må kun foretages af autoriseret fagpersonale med de ovenfor angivne kvalifikationer. Derved skal de aktuelt gældende nationale og internationale elektrotekniske monteringsbestemmelser overholdes. Producenten hæfter ikke for skader som følge af installationer, som ikke er udført fagligt korrekt.

### Vedligeholdelse og pleje

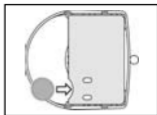
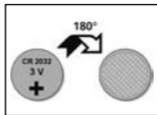
Anvend kun en tør og blød klud uden opløsningsmidler til rengøring.

### Nødsituation

Gør det komplette enkeltrums-styresystem spændingsfrit.

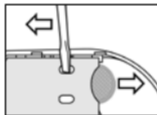
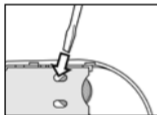


## ISÆT BATTERI



Vær opmærksom på korrekt polaritet (+ og -). Termostaten kan blive beskadiget, hvis batteriet ilægges forkert! Batteriet må ikke håndteres med fingrene. Dette kan reducere batteriets levetid!

## BATTERISKIFT



### CR2032 3V

Batteriet må ikke oplades! Tomme batterier erstattes grundlæggende af nye CR2032 3 V-batterier. Der må ikke anvendes andre batteri typer end de nævnte.

## BORTSKAFFELSE AF BATTERIER

Tomme batterier skal bortskaffes i henhold til landespecifikke bestemmelse.

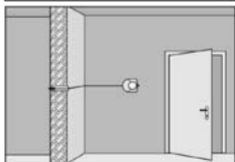
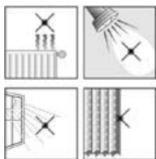
# Installation

## ANBEFALET MONTERINGSSTED



## HENVISNING MONTERINGSSTED ES 1000

Overhold installationsvejledningen for den eksterne sensor ES 1000.



## TILDELING AF VARMEZONER

Basis Funk forsynes med driftspænding, såfremt dette endnu ikke er sket. Derefter kan tildelingen "zone – termostat Funk" foretages. Tildelingen bør foretages fra termostatsens monteringssted.

Efter aktivering af indlæringsmodus i basis Funk kan den ønskede varmezone tildeles ved tryk på SET-tasten på termostaten. Derved sendes en tilmeldingskode til basis.

Du kan læse den komplette vejledning for tildeling af "termostat Funk – zone" i manualen for basis Funk AB 4071.



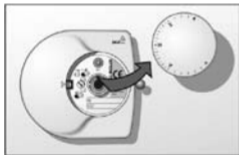
## FUNKTIONSTEST



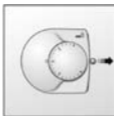
Testen bør først gennemføres, når basis Funk har gennemført First-Open-funktionen og koblingsudgangen ikke længere er aktiv.

Før vægmontering af termostaten Funk bør en funktionstest foretages, for at udelukke eventuelt forstyrrende elementer. For at teste tildelingen af termostaten eller radiosystemet trykkes på set-tasten på termostaten. Uafhængigt af den aktuelle driftstilstand startes den varmezone basis Funk er blevet tildelt i 1 min.

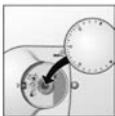
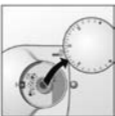
Hvis ikke termostaten Funk kan tildeles eller den tildelte varmezone ikke tænder under testen, er modtagerbetingelserne for basis ufordelagtige. I dette tilfælde kan en ekstern antenne AB EX 4070 leveres.



## MONTERINGSFORBEREDELSE



## MONTERING



# Drift

## TEMPERATUR-DREJESKIVE

Standard | Komfort KF2E

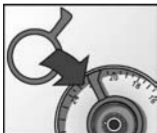


Temperatur-drejeskiven med "soft-indgreb" til indstilling af den ønskede rumtemperatur.

Temperaturvalget sker i 1/4-grad. Temperaturskala i °C.

## OMRÅDEBEGRÆNSNING

Standard | Komfort KF2E



## FUNKTIONSKKNAP

Komfort KF2E



**☾ Nat drift:** Energisparemodus "TÆNDT". Temperaturen hhv. reduceres og øges uafhængigt af eksterne signaler med 2-6 K.

**☀ Dag drift:** Energisparemodus "SLUKKET". Der finder ingen temperaturreduktion/-forhøjelse sted. Termostaten er i normaldrift.

**🕒 Automatisk drift:** Strømsparetilstand "AUTOMATISK". Afhængigt af et timersignal kan der hhv. tændes og slukkes for strømsparetilstanden. Dette giver mulighed for en reduceret drift af tilstanden opvarmning/køling.



## MINDSTETEMPERATUR

Komfort KF2E



Minste temperaturen for gulvet fastsættes! Med positionen "ext." reguleres kun den eksterne sensor/føler, den interne sensor er ikke aktiv. Den ønskede gulvtemperatur indstilles derefter med den regulære drejeskive.

Indstillingsområde ekstern sensor 1 – 6: 16 °C til 28 °C: Opnåelsen af den valgte gulvtemperatur afhænger stærkt af betingelserne i omgivelserne, såsom den eksterne sensors placering og gulvets opbygning. Derfor omfatter det beskrevne indstillingsområde cirkaværdier.



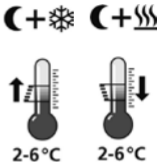
## TEMPERATURREDUKTION

### Indstillelig reduktion (2 K til 6 K)



For den reducerede drift er temperaturforskellen i Basis Funk på forhånd indstillet på 2 kelvin og kan ved hjælp af RC Inspector justeres i 0,1 K-trin i området fra 2-6 K. Denne ændring refererer så til den komplette basis Funk.

Hvis energisparemodus er aktiv f.eks. i modus KØLING, hæves den ønskede værdi. Der spares energi.



### Reguleringssegenskaber for AR 4070KF2E

#### Komfort KF2E



#### Reguleringsform ved reduceret drift

I sænkefasen tages der ikke hensyn til den indstillede minimumstemperatur for gulvet (pos. 1-6). Ved regulering udelukkende på den eksterne sensor (ext) reduceres den temperatur, som er indstillet på værdiindstilleren, med den forskel, som på forhånd er indstillet i Basis Funk.

#### Reguleringsform ved køle drift

I kølefasen tages der ikke hensyn til den indstillede minimumstemperatur for gulvet (pos. 1-6). Ved regulering udelukkende på den eksterne sensor (ext) forhøjes den temperatur, som er indstillet på værdiindstilleren, ved at sænke temperaturforskellen.



# Tekniske data

## Alpha-Termostat Funk

## AL-AR 4070SF

## AL-AR 4070KF2E

Indstillingsområde rumtemperatur: 10°C– 28°C	•	•
Temperaturskala med ¼ grads positionering og soft-indgreb	•	•
Batteritype CR 2032 3 V	•	•
Batteriets levetid ca. 5 år	•	•
Funktionsknap		•
Ekstern sensor: 3 m		•
Indstillingsområde ekstern sensor 1 – 6 / 16°C – 28°C		•
Sendeeffekt < 10 mW	•	•
Sendeinterval 9 – 10 min	•	•
Omgivelsestemperatur : 0°C til 50°C	•	•
Lagringstemperaturniveau: -25°C til +60°C	•	•
Relativ luftfugtighed: maks. 80%,ikke kondenserende	•	•

## Alpha-System Funk

Sendefrekvens	868 MHz
Rækkevidde i bygningen	Ca. 30 m
Radiokontrol i henhold til	ETS 300220-3
MV-konformitet i henhold til	EN 301489-3
Reguleringssvingninger	ca. 0,2 K
Ventilbeskyttelsesfunktion	6 min / 24h
Varmeprogrammer valgfri	2
Temperaturforskel for reduceret drift i strømsparetilstand	2 K (kan konfigureres med RC-Inspector fra 2 til 6 K i 0,1K)

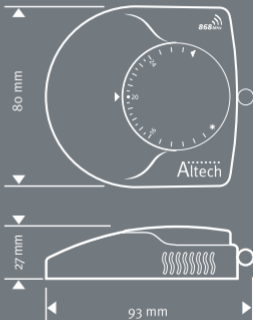
# Altech

RADIOSTYRD  
REGULATOR 868 MHZ

RADIOSTYRD  
REGULATOR 868 MHZ MED  
EXTERN SENSOR

SVENSKA

INSTALLATIONSMANUAL



# SVENSKA

## BÄSTA KUND

Du har i och med ditt inköp av den här radiostyrda regulatorm 868 MHz Standard, Komfort eller Komfort med extern sensor bestämt dig för en regulator av rumstemperaturen som erbjuder dig en individuellt inställbar regulatorkomfort för värme- och, vid motsvarande anläggningsutrustning, kylanvändning.

Genom trådlös kommunikation med den radiostyrda basenheten är placeringen av den radiostyrda regulatorm med modern 868 MHz teknologi så långt som möjligt flexibel i rummet.

Genom utbyggbara funktioner kan du dessutom spara energi. Så kan du i energisparläge ställa in en värme eller kyla som motsvarar dina behov med hjälp av en extern timersignal.

Kvalitetsprodukt Made in Germany  
Produktserie Regulatorer

## INDHOLD

<b>Översikt</b> .....	<b>17</b>
2 regulator typer.....	17
Produktbeskrivning .....	17
Leveransomfattning.....	18
<b>Säkerhet</b> .....	<b>19</b>
Säkerhetsanvisningar .....	19
Sätta i batteri.....	20
Batteriskift.....	20
Bortskaffelse af batterier .....	20
<b>Installation</b> .....	<b>21</b>
Rekommenderad monteringsplats .	21
Råd monteringsplats ES 1000 .....	21
Tillordna värmezoner .....	22
Radiotest.....	23
Monteringsförberedelser .....	24
Montering.....	24
<b>Drift</b> .....	<b>25</b>
Temperaturvrede .....	25
Områdesavgränsning.....	25
Kopplingskula.....	26
Minimumtemperatur.....	26
Temperatursänkning.....	27
<b>Tekniske data</b> .....	<b>28</b>



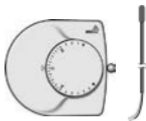
# Översikt

## 2 REGULATORYTYPER



Radiostyrd regulator Standard  
AR 4070SF

Med alla grundfunktioner för att sättas in överallt.



Radiostyrd regulator Komfort  
med extern sensor AR 4070KF2E

Med alla AR..K:s funktioner plus ytterligare omkopplare för temperatursänkning och plus extern sensor för minimumtemperatur på golvet.

## PRODUKTBESKRIVNING

Den radiostyrda regulatorn 868 MHz används för individuell reglering av rumstemperaturen. Den innehåller en batteridrivna radiosändare som skickar driftsdata, den aktuella temperaturen och den inställda temperaturen för reglering till radiobasenheten.

Systemkomponenten "radiostyrd regulator" är utrustad med modern, säker och framtidssträvande teknologi vilket möjliggör större räckvidd och innebär mindre störningar.

Fördelen med det här trådlösa systemet är den höga flexibiliteten vid nybyggnation resp. modernisering av byggnaden. Installationen är mycket enkel eftersom inga ledningar behöver dras för regulatorn. Den radiostyrda regulatorn erbjuder maximal komfort för en individuell reglering av rumstemperaturen och hjälper tillsammans med bastimermodulen till att spara energi.

*Kommentar Vid allmänna kommentarer avbildas den radiostyrda regulatorn Komfort.*

## LEVERANSOMFATTNING



Regulator (1 styck)



Radiosockel (1 styck)

endast AR 4070KF2E:



extern sensor ES 1000,  
sockel AS 1000



Batterityp CR 2032 3 V  
(1 styck)



Handbok (1 styck)

# Säkerhet

## SÄKERHETSANVISNINGAR



### Användning enligt syftet

Den radiostyrda regulatorm 868 MHz utgör tillsammans med radiobasenhetsen 868 MHz ett komplett system. Den får inom dessa ramar uteslutande användas för att styra värmebaserad ställningsdrift. För missbruk vid användning ansvarar inte tillverkaren.

### Auktoriserad fackmän

Monteringen av 868 MHz radiosystem förutsätter fackkunskaper inom området elektroteknik som förmedlas av godkända utbildningar inom detta område. Vid framställningen av den här handboken har man utgått från ett kunnande som motsvarar en fackmans / delkvalifikation inom yrkesområdet elektroteknik. Grundläggande information är av den anledningen inte speciellt beskrivet.

Installationen och driftsättningen får endast utföras av en auktoriserad fackman med ovan nämnda kvalifikationer. Vid detta ska hänsyn tas till de aktuella giltiga nationella och internationella elektrotekniska installationsföreskrifterna. För skador som uppkommer på grund av icke fackmannamässig installation ansvarar inte tillverkaren.

### Underhåll och vård

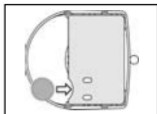
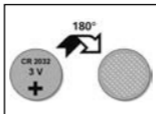
För rengöring används endast en torr duk utan lösningsmedel.

### Nödfall

Koppla ifrån så att hela enkelrumsregleringssystemet blir spänningsfritt.

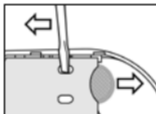
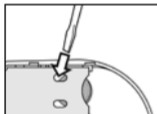


## SÄTTA I BATTERI



Kontrollera noggrant den riktiga polariteten (+ och -). Vid felaktig isättning av batteriet kan regulatorm skadas! Rör inte batteriet med bara fingrarna. Detta kan leda till en minskning av livslängden!

## BATTERISKIFT



### CR2032 3V

Ladda inte upp batterierna! Byt bara ut tomma batterier mot ett nytt CR2032 3V- batteri. Använd ingen Akkus eller annan än nämnd batterityp.

## BORTSKAFFELSE AF BATTERIER

Tomma batteri ska hanteras som avfall i enlighet med bestämmelserna som gäller i varje land.

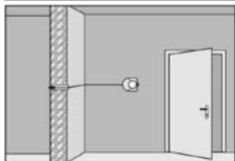
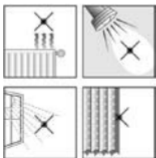
# Installation

## REKOMMENDERAD MONTERINGSPLATS



## RÅD MONTERINGSPLATS ES 1000

Beakta installationsanvisningen för den externa sensorn ES 1000.



## TILLORDNA VÄRMEZONER

Förse radiobasenheten med driftspänning om det inte redan skett. Därefter kan tillordningen av "Värmezoner – radiostyrtd regulator" göras. Tillordnandet ska ske från regulatorns monteringsplats.

Efter det att inlärningsläget aktiverats på den radiostyrda basen (se handboken för radiostyrtd bas) kan de önskade värmezoner tillordnas genom att trycka på SET-knapparna på regulatorn. Därigenom skickas anmälningskoden till basen.

Den fullständiga beskrivningen över tillordningen "radiostyrtd regulator värmezoner" kan du läsa om i handboken för den radiostyrda basenheten AB 4071.

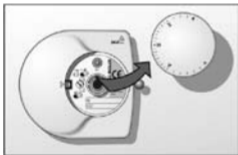
## RADIOTEST



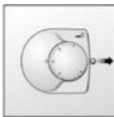
Den här testen ska först utföras efter det att den radiostyrda basens First-Open funktion genomförts och kopplingsutgången inte längre är aktiv.

Före väggmonteringen av den radiostyrda regulatorm ska radiotestet genomföras för att utesluta eventuellt förekommande störingskällor. För att testa regulatorns tillordning eller radioöverföring, tryck på Set-knapparna på den radiostyrda regulatorm. Oberoende av det aktuella driftstillståndet kommer den radiostyrda basens tillordnade värmezoner att kopplas på under 1 minut.

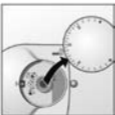
Om inte den radiostyrda regulatorm kan tillordnas eller om de värmezoner som tillordnats vid radiotesten inte slås på är inte mottagningsförutsättningarna för basen gynnsamma. Om så är fallet kan en extern mottagare AB EX 4070 levereras.



## MONTERINGSFÖRBEREDELSE



## MONTERING





# Drift

## TEMPERATURVREDE

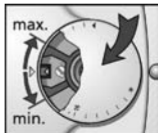
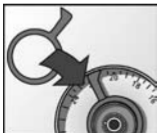
Standard | Komfort KF2E



Temperaturvredet med "mjukraster" för inställning av den önskade rumstemperaturen. Temperaturvalet görs i steg på  $\frac{1}{4}$  grad. Temperaturskala i °C.

## OMRÅDESAVGRÄNSNING

Standard | Komfort KF2E



## KOPPLINGSKULA

Komfort KF2E



**☾ Nattsdrift:** Energisparläge "PÅ" Temperaturen kommer att sänkas resp. höjas med 2-6 K oberoende av externa signaler.

**☀ Dagdrift:** Energisparläge "AV". Ingen temperatur-sänkning/-höjning utförs. Regulatorn är i normaldrift.

**🕒 Automatdrift:** Energisparläge "AUTOMATISK". Beroende av en signal från en Timer kan energisparläget kopplas av resp. på. Därigenom möjliggörs en reducerad drift för läget värme / kyla.



## MINIMUMTEMPERATUR

Komfort KF2E



Den lägsta golvtemperaturen fastställs! I position "ext" regleras endast med en extern sensor/avkännaren, den interna sensorn är inte aktiv. Golvets måltemperatur ställs därefter in med det vanliga vredet.

Inställningsområde för extern sensor 1—6 : 16 °C till 28 °C  
Att den valda golvtemperaturen uppnås beror till stor del på omgivningsförhållandena, som den externa sensorns position och golvbygget. Därför utgörs det beskrivna inställningsområdet av riktvärden.



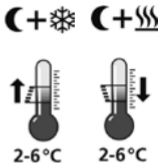
## TEMPERATURSÄNKNING

Inställningsbar sänkning (2 K till 6 K)



För den reducerade driften är temperaturdifferensen i den radiostyrda basenheten förinställd på 2 Kelvin och kan anpassas genom RC Inspector i steg på 0,1 K i området från 2-6 K. Dessa förändringar beträffar då den kompletta radiostyrda basen.

Om t.ex. energisparläget är aktivt i läge KYLA kommer det inställda värdet att höjas. Energi sparas.



Regleringsförhållanden för AR 4070KF2E

Komfort KF2E



### Regulatorförhållande vid reducerad drift

Den inställda minimumtemperaturen för golvet (Pos 1-6) kommer inte att tas hänsyn till under sänkingsfasen. Om regleringen endast sker vid den externa sensorn (ext) kommer den temperatur som ställts in vid målvärdesregulatorn att reduceras med den differens som ställts in på den radiostyrda basenheten.



### Reglingsförhållande i kyl drift

En inställd minimumtemperatur för golvet (pos 1-6) tas inte hänsyn till under en kylfas. Om endast den externa sensorn regleras (ext), kommer den temperatur som ställts in vid målvärdesregulatorn att höjas med sänkningstemperaturskillnaden.

# Tekniske data

## Radiostyrda regulator Alpha

### AL-AR 4070SF

### AL-AR 4070KF2E

	AL-AR 4070SF	AL-AR 4070KF2E
Inställningsområde rumtemperatur: 10°C– 28°C	•	•
Temperaturskala med ¼ grads positionering och mjukraster	•	•
Batterityp CR 2032 3 V	•	•
Batterilivslängd ca 5 år	•	•
Omkopplare driftsval		•
Extern sensor: 3 m		•
Inställningsområde extern sensor: 1–6 / 16°C–28°C		•
Sändningskapacitet < 10 mW	•	•
Sändningsintervall 9 – 10 min	•	•
Omgivningstemperatur: 0°C till 50°C	•	•
Lagertemperaturområde: -25°C till +60°C	•	•
relativ luftfuktighet: max 80% icke kondenserad	•	•

## Radiosystem Alpha

Sändningsfrekvens	868 MHz
Räckvidd i by	Ca. 30 m.
Test av radio enligt	ETS 300220-3
EMV överensstämmelse	EN 301489-3
Regulatorsvängning	ca. 0,2 K
Ventilskyddsfunktion	6 min / 24h
Valbart värmeprogram	2
Energisparläge vid nattdrift av värme/kyla	2K (med RC-Inspector konfigureringsbart från 2 till K i steg på 0,1 K)

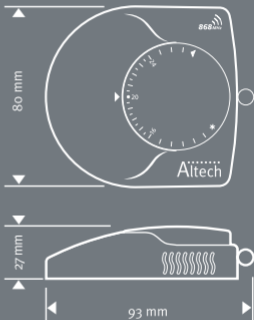
# Altech

ETÄSÄÄDIN STANDARD  
868 MHz

ETÄSÄÄDIN KOMFORT  
868 MHz  
ULKOISELLA ANTURILLA

SUOMI

KÄSIKIRJA



# SUOMI

## Arvoisa asiakas!

Ostamalla tämän 868 MHz -etäsäätimen (malli Standard, Komfort tai Komfort ulkoisella anturilla) olet hankkinut elektronisen huonelämpötilasäätimen, joka tarjoaa helpon tavan säätää lämmitys- sekä, mikäli laitteisto on vastaavasti varustettu, jäähdytyslaitteita.

Tämä etäsäädin pitää yhteyttä keskusyksikköön langattomasti 868 MHz -tekniikan avulla ja on siten sijoitettavissa huoneeseen hyvin joustavasti.

Säätimen laajennettavissa olevat toiminnot auttavat säästämään energiaa. Esimerkiksi mainittakoon mahdollisuus säätää ulkoisen ajastimen avulla lämmitys ja jäähdytys tarpeen mukaan.

Laatutuotteita Made in Germany  
Tuotesarja säätimet

## INDBOLD

<b>Yleiskatsaus .....</b>	<b>31</b>
2 säädintyyppiä .....	31
Tuotteiden kuvaus .....	31
Toimituskokoonpano .....	32
<b>Turvallisuus .....</b>	<b>33</b>
Turvallisuusohjeet .....	33
Pariston asettaminen .....	34
Pariston vaihto .....	34
Pariston jätehuolto .....	34
<b>Asennus .....</b>	<b>35</b>
Suositteltu asennuskohta .....	35
Ohje ES 1000:n asennuskohtaan ...	35
Lämmitysvyöhykkeiden varaaminen	36
Laitteiston testaus .....	37
Asennusvalmistelut .....	38
Asennus .....	38
<b>Käyttö .....</b>	<b>39</b>
Lämpötilasäädin .....	39
Säätövälit .....	39
Pallokytkin .....	40
Vähimmäislämpötila .....	40
Lämpötilan laskeminen .....	41
<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>42</b>

# Yleiskatsaus

## 2 SÄÄDINTYYPPIÄ



Etäsäädin Standard  
AR 4070SF

jossa on kaikki perustoiminnot yleistä käyttöä varten.



Etäsäädin Komfort ulkoisella anturilla  
AR 4070KF2E

jossa AR...S-mallien kaikkien toimintojen lisäksi lämpötilan laskemisen valintakytkin sekä kaikkien toimintojen lisäksi ulkoinen anturi lattian vähimmäistermistointia varten

## TUOTTEIDEN KUVAUS

Etäsäädin 868 MHz säätää huoneiden lämpötilaa yksilöllisesti. Laitteeseen kuuluu paristokäyttöinen radiolähetin, joka välittää käyttötiedot, senhetkisen lämpötilan sekä ohjelämpötilan keskusyksikköön.

Etäsäädin on varustettu nykyaikaisella, turvallisella ja tulevaisuuteen viittaavalla 868 MHz:n tekniikalla, joka tarjoaa entistä suurempia toimintasäteitä ja vähemmän häiriöitä.

Tämän langattoman järjestelmän etu on sen suuri joustavuus sekä uudisrakentamisessa että rakennusten nykyaikaistamisessa. Asennus on helppo, koska säätimiä varten ei tarvitse vetää johtoja. Etäsäätimet tarjoavat maksimaalisen mukavuuden yksilölliseen huonelämpötilan säätämiseen ja auttavat yhdessä ajastinmoduulin kanssa säästämään energiaa.

*Huomautus: Yleispätevissä kuvauksissa käytetään Komfort-mallin kuvaa.*

## TOIMITUSKOKOONPANO

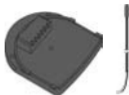


Säädin (1 kappale)



Etäsäätimen kiinnitin  
(1 kappale)

vain AR 4070KF2E:



ulkoinen anturi ES 1000,  
kiinnitin AS 1000



Paristo tyyppiä  
CR 2032 3 V (1 kappale)



Käsikirja (1 kappale)



# Turvallisuus

## TURVALLISUUSOHJEET



### Tarkoituksenmukainen käyttö

Etäsäätimet 868 MHz muodostavat yhdessä 868 MHz -keskusuksikön kanssa yhtenäisen järjestelmän. Järjestelmää saa käyttää ainoastaan lämpötilasäätimien ohjaamiseen. Valmistaja ei vastaa väärinkäytön seuraamuksista.

### Hyväksytyt ammattityöntekijät

868 MHz:n langaton järjestelmä edellyttää asentajilta koulutetun sähkötekniikon asiantuntemusta. Tämä käsikirja on laadittu olettamuksella, että lukijalla on ainakin osittain sähkötekniikan peruskoulutus. Siitä syystä ohjeissa ei selitetä perustavanlaatuisia tietoja.

Vain koulutettu alan ammattityöntekijä saa suorittaa näiden laitteiden asennuksen ja käyttöönoton. Työssä on noudatettava voimassa olevia maa-kohtaisia ja kansainvälisiä sähkötekniisiä määräyksiä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syy on asiattomasti suoritettu asennus.

### Huolto ja ylläpito

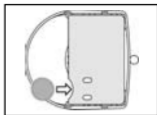
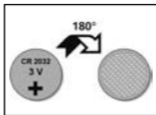
Käytä laitteiden puhdistukseen ainoastaan kuivaa ja pehmeää liinaa, jossa ei ole liuotinta.

### Hätätapaukset

Kytke koko huonetermostaattijärjestelmä jännitteettömäksi.

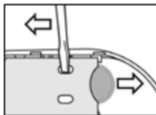
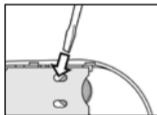


## PARISTON ASETTAMINEN



Varmista, että pariston navat (+/-) osoittavat merkittyy suuntaan. Väärinpäin oleva paristo voi rikkoa säätimen! Älä kosketa paristoa paljain käsin. Sormenjäljet voivat vähentää paristojen käyttöikää!

## PARISTON VAIHTO



**CR2032 3V**

Älä yritä ladata paristoa uudestaan! Vaihda käytetty paristo uuteen CR2032 3V -paristoon. Älä käytä akkuja tai muita kuin yllä mainittua paristomallia.

## PARISTON JÄTEHUOLTO

Huolehdi tyhjen paristojen asianmukaisesta jätehuollosta maan määräysten mukaisesti.

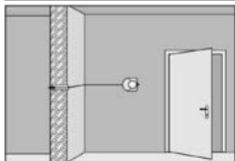
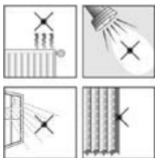
# Asennus

## SUOSITELTU ASENNUSKOHTA



## OHJE ES 1000:N ASENNUSKOHTAAN

Noudata ulkoisen ES 1000 -anturin asennusohjetta.



## **LÄMMITYSVYÖHYKKEIDEN VARAAMINEN**

Liitä keskusyksikkö virtajohtoon, mikäli tätä ei ole vielä tehty. Sen jälkeen voidaan suorittaa laitteiden varaaminen (Lämmitysvyöhyke – säädin). Varaamisen pitäisi tapahtua säätimen asennuspaikasta käsin.

Kun keskusyksikössä on aktivoitu oppimistila (katso keskusyksikön käsikirja), voidaan varata haluttu lämmitysvyöhyke painamalla säätimen SET-painiketta. Tämän seurauksena ilmoittautumiskoodi lähetetään keskusyksikköön.

AB 4071 -keskusyksikön käsikirjasta löytyvät yksityiskohtaiset ohjeet lämmitysvyöhykkeiden varaamisesta etäsäätimille.

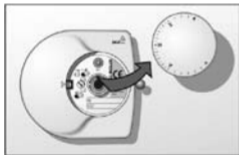
## LAITTEISTON TESTAUS



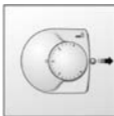
Suorita testi vasta sen jälkeen kun keskusyksikkö on suorittanut First-Open-toiminnon ja kytkemislähtö ei ole enää aktiivinen.

Ennen säätimien asentamista seinään on suoritettava tiedonsiirtotesti, jotta mahdolliset häiriöt voidaan eliminoida. Paina säätimen SET-painiketta, kun haluat varata säätimen tai testata tiedonsiirron toimivuutta. Varattu lämmitysvyöhyke kytketään päälle 1 minuutin ajaksi voimassa olevasta käyttötilasta riippumatta.

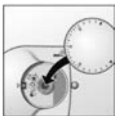
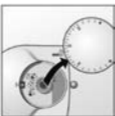
Jos säätimen varaus ei onnistu tai jos tiedonsiirtotestissä varattua lämmitysvyöhykettä ei voida kytkeä päälle, ovat keskusyksikön vastaanotto-olosuhteet huonot. Silloin voidaan tilata ja asentaa ulkoinen vastaanotin AB EX 4070.



## ASENNUSVALMISTELUT



## ASENNUS



# Käyttö

## LÄMPÖTILASÄÄDIN

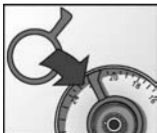
Standard | Komfort KF2E



Säätöpöyrässä on pehmolukitus halutun huonelämpötilan asettamista varten. Lämpötila on valittavissa 1/4-asteen välein. Lämpötila-asteikko on °C.

## SÄÄTÖVÄLIT

Standard | Komfort KF2E



## PALLOKYTKIN

Komfort KF2E



☾ **Energiasäästötila "PÄÄLLE"**. Lämpötilaa lasketaan tai nostetaan ulkoisista signaaleista riippumatta 2-6 K.

☀ **Energiasäästötila "POIS"**. Mitään lämpötilan alen-  
tamista/nostamista ei tapahdu. Säädin on normaali-  
käytössä.



🕒 **Automaattikäyttö: Energiasäästötila "AUTOMATISCH"**. Energiasäästötilan voidaan kytkeä päälle tai pois päältä ajastimen kautta. Näin mahdollistetaan säästävä käyttö käyttötiloissa Lämmitys/Jäähdytys.

## VÄHIMMÄISLÄMPÖTILA

Komfort KF2E



Tässä asetetaan lattian vähimmäislämpötila!  
"ext."-asennossa säätö tapahtuu pelkästään ulkoisen anturin mukaan, sisäinen anturi ei ole aktiivinen. Silloin lattian ohjelämpötila asetetaan tavallisesta säätöpyörästä.

Ulkoisen anturin 1 – 6 säätöalue: 16 °C – 28 °C

Valitun lattialämpötilan saavuttaminen riippuu paljon ympäristöolosuhteista, kuten ulkoisen anturin sijainnista ja lattian rakenteesta. Sen vuoksi on kuvattu säätöalue ymmärrettävä likiarvoina.





## LÄMPÖTILAN LASKEMINEN

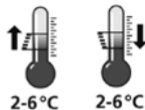
Säädettävissä oleva lasku (2 K ... 6 K)



Säästäkäyttöä varten etäsäätimen lämpötilan erotus on esiasetettu 2 Kelviniin ja on muutettavissa 0,1 K:n välein säätöalueella 2 – 6 K RC-Inspectorin avulla.



Jos esim. energiansäästötilan tila JÄÄHDYTYS on aktiivinen, asetusarvoa nostetaan. Energiaa säästetään.



AR 4070KF2E:n säätämiskäyttäytyminen

Komfort KF2E



### Säättökäyttäytyminen säästökäytön aikana

Lämpötilan laskemisvaiheessa ei oteta huomioon säädettyä vähimmäislattialämpötilaa (kohdat 1-6).

Jos säätö tapahtuu ainoastaan ulkoisen anturin (ext) avulla, vähennetään etäsäätimen ohjearvoksi asetettua lämpötilaa vähenemislämpötilan erotuksen verran.



### Säättökäyttäytyminen jäähdytyksessä

Jäähdytysvaiheessa ei oteta huomioon säädettyä vähimmäislattialämpötilaa (kohdat 1-6).

Jos säätö tapahtuu ainoastaan ulkoisen anturin (ext) avulla, vähennetään ohjearvoksi asetettua lämpötilaa vähenemislämpötilan erotuksen verran.

# Tekniset tiedot

## Alpha-etäsäädin

## AL-AR 4070SF

## AL-AR 4070KF2E

Huonelämpötilan säätöalue: 10°C – 28°C	•	•
Lämpötila-asteikko, jossa ¼-asteen välit ja pehmölukitus	•	•
Paristotyyppi CR 2032 3 V	•	•
Pariston käyttöikä n. 5 vuotta	•	•
Valintakytkin		•
Ulkoisen anturi: 3 m		•
Ulkoisen anturin säätöalue: 1 – 6 / 16°C – 28°C		•
Lähetysteho <10 mW	•	•
Lähetysväli 9 – 10 min	•	•
Ympäristön lämpötila: 0°C ... 50°C	•	•
Varastointilämpötila: -25°C ... +60°C	•	•
Suhteellinen ilmankosteus: Enint. 80 %, ei tiivistyvä	•	•

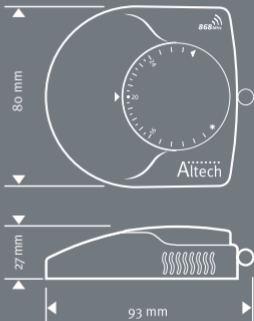
## Alpha-järjestelmä langaton

Lähetystaajuus – 868 MHz	868 MHz
Toimintasäde rakennuksissa	n. 30 m.
Radiotarkastus	ETS 300220-3
EMV-yhteensopivuus	EN 301489-3
Säätöheilahtelu	n. 0,2 K
Venttiilisojaustoiminto	6 min / 24h
Lämmitysohjelmat lisävarusteina	2
Energiansäätötila yökäytössä lämmitys/jäähdytys	2 K (RC-Inspectorilla konfiguroitavissa 2 – 6 K, 0,1 K:n välein)

# Altech

STANDARD TRÅDLØS  
TERMOSTAT 868 MHZ

KOMFORT TRÅDLØS  
TERMOSTAT 868 MHZ  
MED EKSTERN SENSOR



NORSK

MONTERINGSANVISNING

## Kjære kunde

Med kjøpet av denne trådløse termostaten 868 MHz i standardversjonen Comfort, eller Comfort med eksternt sensor, har du valgt en elektronisk termostat for romtemperatur som gir deg en individuelt justerbar komfort-kontroll for varme og – hvis installasjonen er utstyrt med det – også for kjølefunksjoner.

På grunn av den trådløse kommunikasjonen med trådløs base kan denne trådløse termostaten med moderne 868 MHz teknologi plasseres nesten overalt i rommet.

Gjennom tilleggsfunksjoner kan du også deg spare energi. I økonomimodus kan du varme opp eller avkjøle rommet etter behov ved bruk av et eksternt tidsinnstillingssignal.

Kvalitetsprodukter laget i Tyskland  
Termostatsystem.

## INDHOLD

<b>Oversikt</b> .....	45
2 termostattyper .....	45
Produktbeskrivelse.....	45
Bruksomfang .....	46
<b>Sikkerhet</b> .....	47
Sikkerhetsveiledning .....	47
Innsetting av batteri.....	48
Bytte av batterier .....	48
Batteriavhending.....	48
<b>Installering</b> .....	49
Anbefalt installeringssted .....	49
Kommentar angående installering for ES 1000 .....	49
Anvisning av varmesoner .....	50
Trådløstest .....	51
Installeringsforberedelse .....	52
Installering .....	52
<b>Drift</b> .....	53
Trinnbryter for temperatur .....	53
Begrensninger på omfanget .....	53
Vekslesystem .....	54
Minimumstemperatur .....	54
Temperaturreduksjon.....	55
<b>Tekniske data</b> .....	56

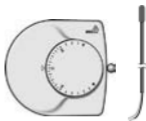
# Oversikt

## 2 TERMOSTATTYPER



Standard trådløs termostat  
AR 4070SF

med alle grunnfunksjoner for universalbruk.



Trådløs komforttermostat  
med ekstem sensor  
AR 4070KF2E

med alle funksjoner til AR...S, i tillegg med trinnbryter for temperatursenkning og i tillegg ekstem sensor for justering av laveste golvtemperatur.

## PRODUKTBESKRIVELSE

Den trådløse termostaten 868 MHz gir individuell romtemperaturkontroll. Den inkluderer en batteridrevet radiosender som overfører data for operasjon, gjeldende temperatur og innstilt temperatur over til den trådløse kontrollbasen.

Systemkomponenten trådløs termostat er utstyrt med moderne, sikker og ny 868 MHz teknologi, som gir lengre spennvidde og mindre forstyrrelsesvariabler.

Fordelen med dette trådløse systemet er den høye fleksibiliteten ved nye konstruksjoner eller ny ombygging av bygninger. Installasjonen er svært enkel da termostaten ikke er avhengig av kabellegging. De trådløse termostaten gir maksimal komfort når det gjelder individuell romtemperatur og bidrar til å spare energi ved bruk av grunnmodulen med tidsinnstilling.

*Merk: Den trådløse termostaten Comfort er forklart med regler som gjelder universalt.*

## BRUKSOMFANG

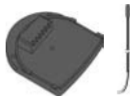


Termostat (1 enhet)



Trådløs base (1 enhet)

kun AR 4070KF2E:



ekstern sensor ES 1000,  
sokkel AS 1000



Batteritype CR 2032 3 V  
(1 enhet)



Manuell (1 enhet)

# Sikkerhet

## SIKKERHETSVEILEDNING



### Tiltenkt bruk

De trådløse termostaterne 868 MHz danner et totalt system sammen med den trådløse basen 868 MHz. I dette tilfellet kan systemet bare brukes til kontroll av varmeaktuatorer. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for uriktig bruk.

### Autoriserte fagspesialister

Installeringen av 868 MHz trådløst system forutsetter spesialkunnskaper innen elektrisk ingeniørarbeid, slik det som kreves i liknende type jobber som er avhengig av kvalifisert montør. For utarbeidelse av veiledningen er det forutsatt et kunnskapsnivå tilsvarende hel eller delvis teknisk kvalifikasjon innen elektrisk ingeniørarbeid. Derfor er ikke noen grunnleggende informasjon beskrevet separat.

Installering og oppstart kan bare utføres av autorisert spesialisert personell med kvalifikasjoner som nevnt over. Derfor må de gjeldende nasjonale og internasjonale regelverkene for opprettelse av elektriske systemer følges. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som måtte oppstå på grunn av uriktige installeringer.

### Vedlikehold og behandling

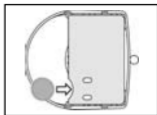
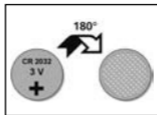
Bruk bare en tørr, myk klut uten rengjøringsmidler til rengjøringen.

### Nødtilfelle

Ta vekk strømmen fra hele kontrollsystemet for rommet.

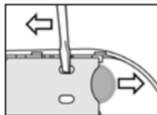
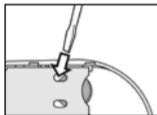


## INNSETTING AV BATTERI



Det er svært viktig å observere den riktige polariteten (+ og -). Feil batteriinnsetting kan skade termostaten! Ikke rør batteriet med bare fingrene. Dette kan føre til forkortet brukstid!

## BYTTE AV BATTERIER



### CR2032 3V

Ikke lad opp batteriene igjen! Skift alltid ut tomme batterier med nye CR2032 3 V batterier. Ikke bruk oppladbare batterier eller andre batterityper enn de som er nevnt her.

## BATTERIAVHENDING

Kast brukte batterier i tråd med lovbestemmelse i det aktuelle landet.



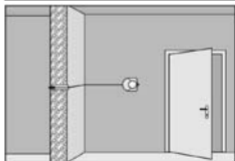
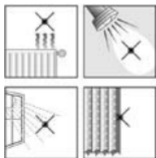
# Installering

## ANBEFALT INSTALLERINGSSTED



## KOMMENTAR ANGÅENDE INSTALLERING FOR ES 1000

Vær nøye med å følge installeringsveiledningen for eksternt sensor ES 1000.



## **ANVISNING AV VARMESONER**

Tilfør driftsspenning til den trådløse basen hvis dette ikke allerede er gjort. Deretter kan anvisningen „Varmesone – trådløs termostat“ følges. Anvisningen må gjøres fra installeringsstedet til termostaten.

Etter aktiveringen av læremodus ved den trådløse basen, (se veiledning for trådløs base), kan den ønskede varmesonen anvises ved å trykke STILL INN knappen på termostaten. En påloggingskode vil sendes til basen.

Du kan finne hele instruksjonen for anvisningen „Trådløs termostat - varmesone“ i veiledningen for den trådløse basen 4071.

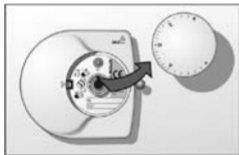
## TRÅDLØSTEST



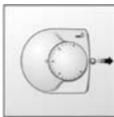
Denne testen må bare utføres etter at den trådløse basen har avsluttet den første åpne funksjonen, og når bryterstillingen ikke er aktiv mer.

Den testen av trådløssystemet må utføres før vegginstalleringen for å kunne utestenge mulige forstyrrelseskilder. Trykk STILL INN knappen på termostaten for å teste anvisningen av termostatene eller den trådløse overføringen. Varmesonen som er anvist vil slås på i 1 minutt uavhengig av gjeldende driftsstatus.

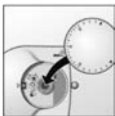
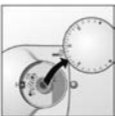
Hvis den trådløse termostaten ikke kan slås på under testen, er mottakerforholdene ugunstige. En eksterm mottaker, AB EX 4070, kan alternativt settes inn i dette tilfellet.



## INSTALLERINGSFORBEREDELSE



## INSTALLERING



# Drift

## TRINNBRYTER FOR TEMPERATUR

Standard | Komfort KF2E



Trinnbryter for temperaturkontroll med "svake klikk" for innstilling av ønsket romtemperatur. Temperaturstillingene går i 1/4 trinn. Temperaturskalaen går i °C.

## BEGRENSNINGER PÅ OMFANGET

Standard | Komfort KF2E



## VEKSLESYSTEM

Komfort KF2E



- ☾ **Økonomimodus "PÅ".** Temperaturen senkes eller økes 2-6 K uavhengig av eksterne signaler.
- ☀ **Økonomimodus "AV".** Det er ingen temperaturreduksjon/økning. Termostaten står i normal driftsmodus.
- 🕒 **Automatisk drift: Økonomimodus "AUTOMATISK".** Økonomimodus kan slås av og på avhengig av et tidsinnstilt signal. Dette tillater redusert drift for varm/kald modus.



## MINIMUMSTEMPERATUR

Komfort KF2E



Minimum gulvtemperatur er satt! På posisjonen "ekst." er kun den eksterne sensoren brukt for reguleringer; den interne sensoren er inaktiv. Måltemperaturen for gulvet vil bli justert med den vanlige dreiebryteren.

Justeringsomfang til eksterne sensorer 1 – 6: 16 °C til 28 °C  
Det å oppnå den valgte gulvtemperaturen avhenger i stor grad av miljøforholdene, som f.eks. posisjonen til den eksterne sensoren og gulvstrukturen. Derfor er den beskrevne justeringsavstanden satt sammen av referanseverdier.



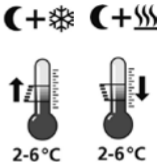
## TEMPERATURREDUKSJON

Justerbar reduksjon (2 K til 6 K)



For den reduserte driften blir temperaturforskjellen forhåndsjustert til 2 K i den trådløse basen; med RC inspektøren kann den justeres i trinn på 0.1K i området fra 2 - 6 K. Denne ændring refererer så til den komplette basis Funk.

For eksempel vil målverdien øke dersom økonomimodus er aktiv sammen med KJØLE-modus, målverdien stiger og slik spares det energiforbruk.



Kontrollsvar til AR 4070KF2E

Komfort KF2E



### Kontrollrespons i redusert drift

Den innstilte minstemperaturen for gulvet (pos.1- 6) er ikke tatt med i beregningen i perioden med reduksjonsfasen. Hvis bare den eksterne sensoren (ekst) blir brukt i reguleringen, blir temperaturen som er innstilt ved innstillingsenheten redusert med forskjellen på det som er forhåndsinnstilt i den trådløse basen.



### Kontrollrespons under kald drift

En innstilt minstemperatur for gulvet (pos.1-6) er ikke med i beregningen i perioden med kjølingsfasen. Hvis bare den eksterne sensoren (ekst) blir brukt i reguleringen, blir temperaturen som er innstilt ved innstillingsenheten øket med reduksjonsforskjellen i temperaturen.

# Tekniske data

## Trådløs Alpha Termostat

## AL-AR 4070SF

## AL-AR 4070KF2E

Justerings spenn for romtemperatur: 10°C – 28°C	•	•
Temperaturskala med plasseringer på ¼ grad og myke klikk	•	•
Batteritype CR 2032 3 V	•	•
Batteriets brukstid: omtrent. 5 år	•	•
Valgbryter for driftmodus		•
Ekstern sensor: 3 m		•
Justeringsomfang for ekstern sensor: 1 – 6 / 16°C – 28°C		•
Utstråling < 10 mW	•	•
Overføringsintervall: 9 – 10 min	•	•
Temperatur i området: 0°C til 50°C	•	•
Spennvidde: -25°C to +60°C	•	•
Relativ fuktighet: maks. 80%, ikke kondensert	•	•

## Trådløs alpha base

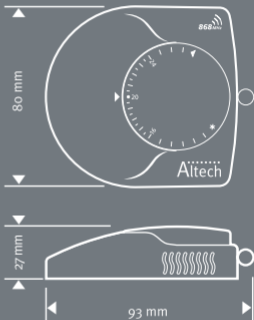
Overføringsfrekvens	868 MHz
Dekning inne i bygg	omtrent. 30 m.
Radiotest i tråd med	ETS 300220-3
EMC konformitet	EN 301489-3
Svingninger	omtrent. 0.2 K
Ventilens beskyttelsesfunksjon	6 min / 24h
Alternative varme programmer	2
Temperaturforskjellen for redusert drift i økonomidrift	2 K (kan konfigureres til en spennvidde på 2 - 6 K i trinn på 0.1 K med RC inspektøren)



# Altech

ROOMTHERMOSTAT  
WIRELESS 868 MHZ

ROOMTHERMOSTAT  
WIRELESS 868 MHZ  
WITH EXTERNAL SENSOR



ENGLISH

INSTALLATION MANUAL

# ENGLISH

## Dear customer!

With the purchase of this Thermostat Wireless 868 MHz in the version Standard, Comfort, or Comfort with external sensor, you have chosen an electronic room temperature thermostat, offering you an individually adjustable control comfort for heating and – if your installation is equipped accordingly – cooling applications.

Due to the wireless communication with the Wireless Basis, this Wireless Thermostat with modern 868 MHz technology can be positioned almost freely in the room.

Extendible functions furthermore allow you to save energy. In the economy mode, you can heat or cool according to your requirements, using an external timer signal.

Quality products made in Germany.  
Thermostats product line

## CONTENT

<b>Overview .....</b>	<b>59</b>
2 thermostat types.....	59
Product description .....	59
Scope of supply.....	60
<b>Safety.....</b>	<b>61</b>
Safety Notes .....	61
Inserting the battery .....	62
Changing the batteries.....	62
Battery disposal.....	62
<b>Installation .....</b>	<b>63</b>
Recommended place of installation	63
Note for installation for ES 1000.....	63
Assigning Heating Zones.....	64
Wireless Test.....	65
Installation Preparation .....	66
Installation .....	66
<b>Operation .....</b>	<b>67</b>
Temperature rotary control.....	67
Range limitations .....	67
Switch Ball.....	68
Minimum temperature .....	68
Temperature Setback Mode.....	69
<b>Technical data.....</b>	<b>70</b>

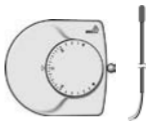
# Overview

## 2 THERMOSTAT TYPES



Thermostat Wireless Standard  
AL-AR 4070SF

includes all basic functions for universal application.



Thermostat Wireless Comfort  
with external Sensor  
AL-AR 4070KF2E

includes all functions of the AR...S, with additional selector switch for temperature reduction and an additional external sensor for a minimal adjustment of the floor temperature.

## PRODUCT DESCRIPTION

The Wireless Thermostat 868 MHz provides individual room temperature control. It includes a battery-operated radio transmitter which transmits the operating data, the current temperature, and the set temperature to the Wireless Basis for control purposes.

The Wireless Thermostat is equipped with the modern, safe, and innovative 868 MHz technology, enabling longer ranges and allowing less operational disturbance.

The advantage of this wireless system is the high flexibility during new building construction or renovations. Installation is very easy, as the thermostats do not require laying cables. The Wireless Thermostats offer maximum comfort for individual room temperature control, and help to save energy when used with the Basis Timer Module.

*Note: For all universally valid statements, the Wireless Thermostat Comfort will be illustrated.*

## SCOPE OF SUPPLY



Thermostat (1 unit)



Mounting Base Wireless  
(1 unit)

only AR 4070KF2E:



External Sensor ES 1000,  
Mounting Base AS 1000



Battery type  
CR 2032 3 V (1 unit)



Manual (1 unit)

# Safety

## SAFETY NOTES



### Intended use

The Wireless Thermostats 868 MHz provides a complete control system for thermal actuators when used in combination with the Wireless Basis 868 MHz. The manufacturer cannot be held liable for improper use.

### Authorised specialists

The installation of the 868 MHz Wireless system presupposes specialist knowledge in the field of electric engineering, as acquired in acknowledged jobs which require training. For the preparation of the manual, a state of experience corresponding with a technician qualification or partial qualification in the field of electric engineering has been presupposed. Therefore, basic information is not described separately.

Installation and start-up may only be performed by authorised, specialised staff with the qualifications mentioned above. For this, the currently applying national and international regulations for the erection of electrical systems have to be satisfied. The manufacturer cannot be held liable for damages due to improper installations.

### Maintenance and care

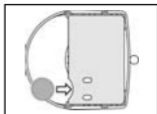
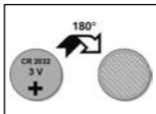
Use only a dry and solvent-free, soft cloth for cleaning.

### Emergency

Shut off the entire control system.

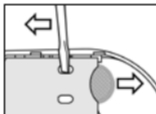
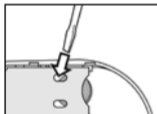


## INSERTING THE BATTERY



It is important to observe the correct polarity (+ and -). Wrong battery insertion can damage the thermostat! Do not touch the battery with bare fingers. This could lead to a decrease in service life!

## CHANGING THE BATTERIES



**CR2032 3V**

Do not recharge the battery! Replace empty battery always with a new CR2032 3V battery. No not use rechargeable batteries or other battery types than the one mentioned here.

## BATTERY DISPOSAL

Dispose of empty batteries according to the regulations of the corresponding country.

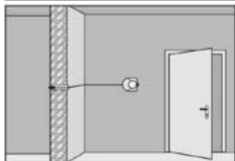
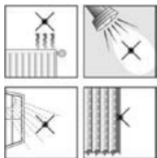
# Installation

## RECOMMENDED PLACE OF INSTALLATION



## NOTE FOR INSTALLATION FOR ES 1000

Please observe the installation instructions for the external sensor ES 1000.



## **ASSIGNING HEATING ZONES**

Supply operation voltage to the Wireless Basis if this has not already been performed. After that, the assignment „Zone – Wireless Thermostat“ can be performed. The assignment should be done from the installation place of the thermostat.

After the activation of learning mode at the Wireless base, (see Wireless base manual), the desired heating zone can be assigned by pressing the SET button at the thermostat. A log-on code will be sent to the base then.

You can find the complete instructions for the assignment „Wireless Thermostat - zone“ in the Wireless Basis AB 4071 manual.



## WIRELESS TEST

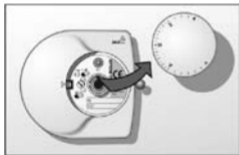


This test should only be performed after the Wireless Basis has performed the first-open function, when the switch output is no longer active.

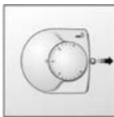
The Wireless test should be performed prior to the wall installation in order to minimise possible disturbances.

Press the SET button of the thermostat in order to test the assignment of the thermostats or the wireless transmission. The heating zone assigned to the Wireless Basis will be switched on for 1 minute, regardless of the current state of operation.

If the Wireless Thermostat cannot be assigned or if the assigned heating zone cannot be switched during the Wireless test, the reception conditions for the base are insufficient. An optional external receiver AB EX 4070 can be used in this case.



## INSTALLATION PREPARATION



## INSTALLATION



# Operation

## TEMPERATURE ROTARY CONTROL

Standard | Komfort KF2E

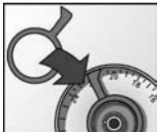
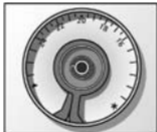


Temperature dial control with “soft clicks” for precisely setting the desired room temperature.

Temperature selection is in  $1/4$  degree steps. The temperature scale is in  $^{\circ}\text{C}$ .

## RANGE LIMITATIONS

Standard | Komfort KF2E



## SWITCH BALL

Komfort KF2E



**Night Operations:** Energy-saving mode "ON". Independent of external signals, the temperature will sink, or rise, by 2-6 K.

**Day Operation:** Energy-saving mode "OFF". There is no active temperature setback. The thermostat is in normal operation.

**Automatic Operation:** Energy-saving mode "AUTO". Depending on a Timer signal, the energy-saving mode can be switched on and off. Thus, a reduced operation mode is possible for the Heating / Cooling mode.



## MINIMUM TEMPERATURE

Komfort KF2E



The minimum floor temperature is determined!

On position „ext.“ only the external sensor is used for regulation; the internal sensor is inactive. The target temperature for the floor will then be adjusted with the normal rotary control.

Adjustment range of external sensors 1-6 : 16 °C to 28 °C

Reaching the chosen floor temperature depends strongly on the environment conditions, as e. g. the position of the external sensor and the floor structure. Therefore, the described adjustment range is made up of reference values.



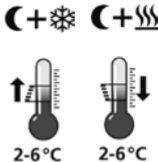
## TEMPERATURE SETBACK MODE

Adjustable setback (2 K to 6 K)



For the reduced operation mode, the temperature difference in the Basis Wireless is pre-programmed to 2 Kelvin, and can be adjusted from 2 to 6 K in 0.1 K steps using the Wireless Inspector. This modification will then apply to the entire Wireless Basis.

If the energy saving mode (temperature setup) is activated in the COOLING mode, the desired temperature is raised. Energy is saved.



### Control response of the AR 4070KF2E

Komfort KF2E



#### Thermostat performance in reduced operation mode

The desired minimum floor temperature (pos. 1-6) will not be affected for the duration of the setback phase. If only the external sensor is used (ext.), the desired temperature from the dial will be adjusted (lowered) by the value pre-programmed in the Basis Wireless.

#### Thermostat performance in Cooling mode:

The desired minimum floor temperature (pos. 1-6) will not be affected for the duration of the setback phase. If only the external sensor is used (ext.), the desired temperature from the dial will be adjusted (raised) by the value pre-programmed in the Basis Wireless.



# Technical data

<b>Alpha-Thermostat Wireless</b>	<b>AL-AR 4070SF</b>	<b>AL-AR 4070KF2E</b>
Room temperature adjustment range: 10°C– 28°C	•	•
Temperature scale with soft click ¼ degree positioning	•	•
Battery type CR 2032 3 V	•	•
Battery service life: approx. 5 years	•	•
Operating mode selector switch		•
External sensor: 3 m		•
External sensor adjustment range: 1 – 6 / 16°C – 28°C		•
Radiated power < 10 mW	•	•
Transmission interval: 9 – 10 min	•	•
Ambient temperature: 0°C to 50°C	•	•
Storage temperature range: -25°C to +60°C	•	•
Relative humidity: max. 80%, without condensation	•	•

## **Alpha-System Wireless**

Transmission frequency	868 MHz
Range inside buildings	approx. 30 m.
Radio test according to	ETS 300220-3
EMC conformity according to	EN 301489-3
Hunting	approx. 0.2 K
Valve protection function	6 min / 24h
Heating programs (optional)	2
Temperature difference for reduced operation in energy-saving mode	2 K (can be configured in a range of 2 - 6 K in increments of 0.1 K with RC Inspector)



